



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 34 07 670.0  
22 Anmeldetag: 1. 3. 84  
43 Offenlegungstag: 6. 9. 84

DE 3407670 A1

30 Unionspriorität: 32 33 31  
01.03.83 JP P58-33250 01.03.83 JP P58-33251  
01.03.83 JP P58-29603

71 Anmelder:  
Honda Giken Kogyo K.K., Tokio/Tokyo, JP

74 Vertreter:  
Mitscherlich, H., Dipl.-Ing.; Guschmann, K.,  
Dipl.-Ing.; Körber, W., Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.;  
Schmidt-Evers, J., Dipl.-Ing.; Melzer, W., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anw., 8000 München

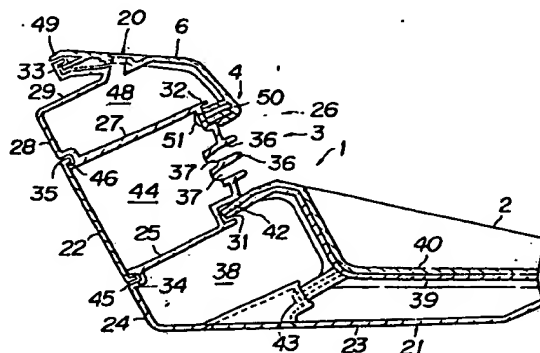
72 Erfinder:  
Nonaka, Toshihiko, Asaka, Saitama, JP; Toda,  
Tetsuo, Kawagoe, Saitama, JP

Patentsigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Armaturenbrettaufbau für ein Fahrzeug

Ein Armaturenbrettaufbau für Fahrzeuge, der eine Basisplatte (21), die sich im wesentlichen über die gesamte Breite des betreffenden Fahrgastraums erstreckt, und Vorder-, Rück- und Oberwandteile, die an der Basisplatte (21) angebracht sind, um damit einen Luftregulierungskanal (38), einen Breitstromkanal (44) bzw. einen Defroster- oder Enteiserkanal (48) zu definieren, enthält. Die Basisplatte (21) hat einen unteren Unterteilungswandabschnitt (25), der den Luftregulierungskanal (38) und den Breitstromkanal (44) voneinander trennt, und einen oberen Unterteilungswandabschnitt (27), der den Breitstromkanal (44) und den Enteiserkanal (48) voneinander trennt.



DE 3407670 A1

3407670

PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. H. MITSCHERLICH  
Dipl.-Ing. K. GUNSCHMANN  
Dipl.-Ing. Dr. r. n. W. KÖRBER  
Dipl.-Ing. J. SCHMIDT-EVERS  
Dipl.-Ing. W. MELZER  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Telefon (089) 29 66 84-86  
Tel x 523 155 mitsh d  
Telegramme Patentpaap  
Telecopier (089) 29 39 63  
Psch-Kto. Mchn. 195 75-803  
EPA-Kto. 28 000 206

Steinsdorfstraße 10  
D-8000 München 22

1. März 1984

HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA  
27-8, Jingumae, 6-chome  
Shibuya-ku

Tokyo / Japan

Ansprüche:

1. Armaturenbreteauaufbau für ein Fahrzeug mit einem Fahr-  
gastrum, einer vorderen Windschutzscheibe, die an dem vor-  
5 deren Ende des Fahrgastraums eingebaut ist, zumindest einem  
Fahrgastsitz, der in dem Fahrgastraum angeordnet ist, und  
einer Klimaanlage zum Klimatisieren der Luft in dem Fahr-  
gastrum, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß eine  
Basisplatte (21) mit einem hohen Grad von Steifigkeit vor-  
10 gesehen ist, welche Basisplatte (21) so dimensioniert ist,  
daß sie im wesentlichen die gleiche Breite wie der Fahr-  
gastrum hat, daß Wände vorgesehen sind, die an der Basis-  
platte (21) zum Definieren eines Defroster- oder Enteiser-  
kanals (48), eines Breitstromkanals (44) und eines Lufttre-  
15 gulierungskanals (38) mit dieser, die alle dazu bestimmt  
sind, regulierte oder klimatisierte Luft aus der Klimaanlage  
zu verteilen, angebracht sind, daß der Enteiser-, der

Breitstrom- und der Luftregulierungskanal (48, 44, 38) mit dem Fahrgastraum jeweils über einen Defroster- oder Enteiserauslaß, der auf die vordere Windschutzscheibe (5) gerichtet ist, einen Breitstromluftauslaß, der sich im wesentlichen über die gesamte Breite der Basisplatte (21) erstreckt, bzw. zumindest einen lokalen Luftauslaß (12, 13), der auf den Fahrgastsitz gerichtet ist, in Verbindung stehen, daß die Auslässe im wesentlichen in der Basisplatte (21) ausgebildet sind und der Rest durch Wände ausgebildet ist, daß Umlenkmittel zum abwechselnden Auswählen der Verteilung der regulierten Luft auf den Breitstromkanal (44) und den Luftregulierungskanal (38) vorgesehen sind, daß ein erster Unterteilungswandabschnitt (27) vorgesehen ist, der den Enteiserkanal (48) und den Breitstromkanal (44) voneinander trennt, daß ein zweiter Unterteilungswandabschnitt (25) vorgesehen ist, der den Breitstromkanal (44) und den Luftregulierungskanal (38) voneinander trennt, und daß der erste und der zweite Unterteilungswandabschnitt (27, 25) integrale Teile der Basisplatte (21) bilden.

20

2. Armaturenbrettaufbau nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Enteiserkanal (48) oberhalb des ersten Unterteilungswandabschnitts (27) definiert ist, daß der Breitstromkanal (44) zwischen dem ersten und dem zweiten Unterteilungswandabschnitt (27, 25) definiert ist und daß der Luftregulierungskanal (38) unterhalb des zweiten Unterteilungswandabschnitts (25) definiert ist.

3. Armaturenbrettaufbau nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klimaanlage einen Luftzuführungskanal (66) zum Zuführen der regulierten Luft hat und daß der Luftzuführungskanal (66) mit dem Luftregulierungskanal (38) über einen Luftzuführungseinlaß (65), der in der Basisplatte (21) ausgebildet ist, verbunden ist.

35

4. Armaturenbrettaufbau nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkmittel aus einem

Verbindungseinlaß (78), der in dem zweiten Unterteilungswandabschnitt (25) für die Verbindung zwischen dem Breitstromkanal (44) und dem Luftregulierungskanal (38) ausgebildet ist, und aus einem Luftumlenker (68) zum Schließen und Öffnen des Verbindungseinlasses (78) bestehen.

5. Armaturenbreteauaufbau nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Stirnfläche (2) einen ausstellbaren Teil aufweist, der darin befestigt und so  
10 angeordnet ist, daß er in den Luftregulierungskanal (38) absenkbar oder aus diesem heraus ausstellbar ist, und daß der lokale Luftauslaß (12, 13) in dem ausstellbaren Teil ausgebildet ist.

15 6. Armaturenbreteauaufbau nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß Vorspannmittel zum Vorspannen des ausstellbaren Teils in Auswärtsrichtung von dem Luftregulierungskanal (38) aus und Einrastmittel zum Halten des ausstellbaren Teils, wenn er in den Luftregulierungskanal-  
20 (38) abgesenkt oder aus diesem heraus ausgestellt ist, vorgesehen sind.

7. Armaturenbreteauaufbau nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der ausstellbare Teil einen  
25 äußeren Wandabschnitt, der so ausgebildet ist, daß er im wesentlichen in einer Flucht mit der äußeren Oberfläche der Stirnfläche (2) liegt, wenn der ausstellbare Teil in den Luftregulierungskanal (38) abgesenkt ist, hat.

30 8. Armaturenbreteauaufbau nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftumlenker mit dem ausstellbaren Teil über einen Mechanismus für ein Gestänge (75) derart gekoppelt ist, daß der Luftumlenker den Verbindungseinlaß (78), der in dem zweiten Unterteilungswandabschnitt  
35 (25) ausgebildet ist, öffnet, wenn der ausstellbare Teil in den Luftregulierungskanal (38) abgesenkt ist, und denselben schließt, wenn er aus dem Luftregulierungskanal (38) heraus

01.03.4

3407670

-4-

ausgestellt ist.

9. Armaturenbreteauaufbau nach Anspruch 8, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß der Luftumlenker ein drehbarer  
5 Luftumlenker (68) ist, der ein Paar von gebläseähnlichen  
Seitenwandabschnitten (69, 70) und einen bogenförmigen äu-  
Beren Wandabschnitt (71), der sich zwischen den betreffenden  
äußeren Kanten der Seitenwandabschnitte (69, 70) erstreckt,  
hat.

### Armaturenbrettaufbau für ein Fahrzeug

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Armaturen-  
5 brettaufbau für ein Fahrzeug und ist insbesondere auf einen  
Armaturenbrettaufbau für ein Fahrzeug gerichtet, das mit  
einer Klimaanlage ausgerüstet ist.

Es sind bereits zahlreiche Armaturenbrettaufbauten für Fahr-  
10 zeuge vorgeschlagen worden, beispielsweise in der Japa-  
nischen Gebrauchsmuster-Offenlegungsschrift Nr. 55-175512,  
bei denen regulierte oder klimatisierte Luft aus einer Kli-  
maanlage durch Luftkanäle verteilt wird und in den betref-  
fenden Fahrgastraum durch drei unterschiedliche Luftauslässe  
15 in dem Armaturenbrettaufbau eingeführt wird, nämlich durch  
einen Defroster- oder Enteiserauslaß für die vordere Wind-  
schutzscheibe, durch einen Breitstromluftauslaß, der sich im  
wesentlichen über die gesamte Breite des Armaturenbrettauf-  
baus erstreckt, und durch einen kleinen lokalen Auslaß, der  
20 auf einen Fahrgast gerichtet werden kann. Dabei sind der  
Breitstromauslaß und die kleinen Auslässe abwechselnd für  
die Zufuhr regulierter oder klimatisierter Luft auswählbar.

In einem derartigen herkömmlichen Armaturenbrettaufbau wer-  
25 den indessen die Luftkanäle, die die Luft aus der Klima-  
anlage auf die Luftauslässe verteilen, getrennt von dem  
Armaturenbrettaufbau hergestellt, auf welche Weise versäumt  
wird, einen sinnvollen und wirkungsvollen Gebrauch von den  
Innenräumen des Armaturenbrettaufbaus zu machen, wodurch  
30 allein schon dessen Steifigkeit verhältnismäßig niedrig  
belassen wird.

Darüber hinaus wird in einem derartigen Armaturenbrettaufbau  
die abwechselnde Auswahl zwischen dem Breitstromluftauslaß  
35 und den kleinen Luftauslässen mittels eines gebräuchlichen  
handbetätigten Umlenkmechanismus bewirkt, der nicht durch  
eine einfache Einmaltastung betätigbar ist und nicht geeig-

net ist, auf einen flüchtigen Blick hin erkennbar zu machen, welcher der Auslässe in Betrieb ist.

Desweiteren enthält in derartigen herkömmlichen Armaturen-  
5 brettaufbauten der Umlenkmechanismus für die abwechselnde  
Auswahl zwischen dem Breitstromluftauslaß und den kleinen  
Luftauslässen einen plattenartigen Luftumlenker, der einen  
relativ hohen Luftwiderstand darstellt, wenn er betätigt  
worden ist, wodurch sich ein Mangel dahingehend ergibt, daß  
10 sich dessen Betätigung nicht weich oder gleichförmig durch-  
führen läßt.

Die vorliegende Erfindung wurde gemacht, um die geschilder-  
ten Nachteile in herkömmlichen Armaturenbrettaufbauten des  
15 zuvor genannten Typs zu beheben.

Dementsprechend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe  
zugrunde, einen Armaturenbrettaufbau für ein Fahrzeug zu  
schaffen, der eine verbesserte Steifigkeit aufweist und auf  
20 günstige Weise einen wirksamen Gebrauch von den Innenräumen  
macht, während der Zusammenbauvorgang stark vereinfacht ist.  
Die Aufgabe besteht auch darin, einen Armaturenbrettaufbau  
für ein Fahrzeug zu schaffen, bei dem die abwechselnde Aus-  
wahl zwischen einem Breitstromluftauslaß und kleinen Luft-  
25 auslässen wirksam durch eine Einmaltastung vorgenommen und  
die getroffene Auswahl durch einen flüchtigen Blick erfaßt  
werden kann. Desweiteren besteht die Aufgabe für die vor-  
liegende Erfindung darin, einen Armaturenbrettaufbau für ein  
Fahrzeug zu schaffen, bei dem ein Umlenkmechanismus zum  
30 Umlenken zwischen einem Breitstromluftauslaß und kleinen  
Luftauslässen weich und gleichförmig betätigbar ist.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist ein Armaturenbrettauf-  
bau für ein Fahrzeug mit einem Fahrgastraum, einer vorderen  
35 Windschutzscheibe, die an dem vorderen Ende des Fahrgast-  
raums eingebaut ist, zumindest einem Fahrgastsitz, der in  
dem Fahrgastraum angeordnet ist, und einer Klimaanlage zum

- Klimatisieren der Luft in dem Fahrgastraum vorgesehen, der dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Basisplatte mit einem hohen Grad von Steifigkeit vorgesehen ist, welche Basisplatte so dimensioniert ist, daß sie im wesentlichen die gleiche Breite wie der Fahrgastraum hat, daß Wände vorgesehen sind, die an der Basisplatte zum Definieren eines Defroster- oder Enteiserkanals, eines Breitstromkanals und eines Luftregulierungskanals mit dieser, die alle dazu bestimmt sind, regulierte oder klimatisierte Luft aus der Klimaanlage zu verteilen, angebracht sind, daß der Enteiser-, der Breitstrom- und der Luftregulierungskanal mit dem Fahrgastraum jeweils über einen Defroster- oder Enteiserauslaß, der auf die vordere Windschutzscheibe gerichtet ist, einen Breitstromluftauslaß, der sich im wesentlichen über die gesamte Breite der Basisplatte erstreckt, bzw. zumindest einen lokalen Luftauslaß, der auf den Fahrgastsitz gerichtet ist, in Verbindung stehen, daß die Auslässe im wesentlichen in der Basisplatte ausgebildet sind und der Rest durch Wände ausgebildet ist, daß Umlenkmittel zum abwechselnden Auswählen der Verteilung der regulierten Luft auf den Breitstromkanal und den Luftregulierungskanal vorgesehen sind, daß ein erster Unterteilungswandabschnitt vorgesehen ist, der den Enteiserkanal und den Breitstromkanal voneinander trennt, daß ein zweiter Unterteilungswandabschnitt vorgesehen ist, der den Breitstromkanal und den Luftregulierungskanal voneinander trennt, und daß der erste und der zweite Unterteilungswandabschnitt integrale Teile der Basisplatte bilden.
- Die zuvor genannten und weitere Merkmale, Aufgaben und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der im folgenden anhand der Figuren im einzelnen gegebenen Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels für die vorliegende Erfindung ersichtlich.
- Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Armaturenbrettaufbaus gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel.



rungsbeispiel für die vorliegende Erfindung.

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht längs einer Linie II - II in Fig. 1.

5

Fig. 3 zeigt eine vergrößerte Schnittansicht längs einer Linie III - III in Fig. 1.

10 Fig. 4 zeigt eine Ansicht einer Drehluftklappe betrachtet aus der in Fig. 3 durch einen Pfeil IV angedeuteten Richtung.

In Fig. 1 bezeichnet das Bezugszeichen 1 allgemein einen Armaturenbrettaufbau, der an dem vorderen Ende eines Fahrgastraums eines Automobils angeordnet ist. Der Armaturenbrettaufbau 1 hat eine zu dem Fahrgastraum hin ausgestellte Stirnfläche 2, die leicht nach unten abgeschrägt angeordnet ist und sich nach hinten erhebt. Außerdem ist ein schräggestellter Wandabschnitt 4 vorgesehen, der, während er nach vorn geneigt ist, von dem oberen Rand der Stirnfläche 2 aus ansteigt. Der geneigte Wandabschnitt 4 ist mit einem Luftverteilergrill oder einem Breitstromluftauslaß 3, der sich in Querrichtung des Fahrzeuges im wesentlichen über die gesamte Breite des Armaturenbrettaufbaus 1 erstreckt, einer oberen Platte 6, die aufsteigend angeordnet ist, während sie einer nach vorn gekrümmten Linie des vorderen Randes des geneigten Wandabschnitts 4 folgt und nach vorn in Richtung auf eine vordere Windschutzscheibe 5 abgeschrägt ist, und einem abwärtsweisenden Wandabschnitt 7, der sich nach unten von der unteren Kante der Stirnfläche 2 aus erstreckt, ausgebildet. Darüber hinaus ist an dem Armaturenbrettaufbau 1 in dem linken Teil der Stirnfläche 2 nahe deren Vorderkante eine Instrumenteneinheit 8 mit verschiedenen darin eingebauten Anzeigeinstrumenten, beispielsweise einem Geschwindigkeitsmesser, an der rechten Seite des abwärtsweisenden Wandabschnitts 7 ein Handschuhkasten 9 und in einer zentralen Ausnehmung oder Öffnung 10, die in dem abwärtsweisenden

Wandabschnitt 7 ausgebildet ist, eine Klimaanlagekonsole 11, die mit einem Gebläseschalter, einem Temperatureinstellhebel und dergl. versehen ist, angeordnet. Desweiteren ist in dem Armaturenbrettaufbau 1 links und rechts von den 5 abwärtsweisenden Wandabschnitten 7 ein Paar von lokalen Luftauslässen 12, 13 ausgebildet, die dazu bestimmt sind, die regulierte Luft aus einer Klimaanlage (nicht gezeigt) lokal in den Fahrgastraum hinein abzugeben, und in in dem länglichen und querliegenden zentralen Abschnitt der Stirn- 10 fläche 2 ist eine rechteckige Öffnung 14 ausgebildet, in der ein von dieser aufzunehmender ausstellbarer Auslaß 18 mit einem kleinen Luftverteilungsgrill 17, welches in einer abgerundeten hinteren Fläche davon ausgebildet ist, angeordnet ist, wobei der ausstellbare Luftauslaß verschiebbar 15 sowohl mit einem linken als auch einem rechten Seitenwandabschnitt 16 davon auf ein Rahmenteil 15, das in die Öffnung 14 eingesetzt ist, stößt. Das Rahmenteil 15 weist in seinem hinteren Bereich eine Drucktaste 19 auf, die dazu bestimmt ist, den Auslaß 18 für eine Ausstellbetätigung freizugeben. 20 Desweiteren ist in der oberen Platte 6 symmetrisch ein Paar von Luftschlitzen 20, 20 ausgebildet, die sich in Querrichtung des Armaturenbrettaufbaus 1 erstrecken. Beiläufig bemerkt ist die Breite des Armaturenbrettaufbaus 1 im wesentlichen gleich derjenigen des Fahrgastraums.

25

Gemäß Fig. 2 enthält der Armaturenbrettaufbau 1 desweiteren eine Basisplatte 21, die im wesentlichen in Form des Buchstabens W in deren Längsschnitt ausgebildet ist und mit einer nach vorn geneigten Rückseitenplatte 22 versehen ist, 30 welche auf deren Rückseite zusätzlich zu der Stirnfläche 2 und der oberen Platte 6, die an den hinteren bzw. vorderen Teilen davon befestigt sind, angebracht ist. Die Basisplatte 21 ist durchgehend und in einem Stück neben dem abwärtsweisenden Wandabschnitt 7 mit einem Bodenwandabschnitt 23 versehen, der nach vorn von der oberen Kante des abwärtswei- 35 sendenden Wandabschnitts 7 abfallend und sich zu der Vorderseite des Fahrzeugs erstreckend angeordnet ist, einem unter-

ren Rückwandabschnitt 24, der sich, während er sich nach vorn von der vorderen Kante des Bodenwandabschnitts 23 neigt, erhebt, einem unteren Unterteilungswandabschnitt 25, der an dessen unterem Ende im wesentlichen unter einem rechten Winkel in Richtung auf den geneigten Wandabschnitt 4 abgebogen ist, um so nach oben von der oberen Kante des unteren Rückwandabschnitts 24 aus anzusteigen, einem zentralen Vorderwandabschnitt 26, der an dessen unterem Ende aufwärts gebogen ist, um so geringfügig nach vorn von der oberen Kante des Unterteilungswandabschnitts 25 geringfügig anzusteigen, wobei der Vorderwandabschnitt 26 den geneigten Wandabschnitt 4 enthält, einem oberen Unterteilungswandabschnitt 27, der an seinem hinteren Ende nach vorn gebogen ist, um so von der oberen Kante des Vorderwandabschnitts 26 im wesentlichen parallel mit dem unteren Unterteilungswandabschnitt 25 abzufallen, einem oberen Rückwandabschnitt 28, der an seinem unteren Ende im wesentlichen unter einem rechten Winkel aufwärts gebogen ist, um so nach vorn von der Vorderkante des Rückwandabschnitts 28 zu abzufallen, und einem Oberwandabschnitt 29, der an seinem vorderen Ende im wesentlichen unter einem rechten Winkel in Richtung auf die obere Platte 6 gebogen ist, um so nach hinten von der oberen Kante des Rückwandabschnitts 28 aus im wesentlichen parallel mit dem Unterteilungswandabschnitt 27 anzusteigen. Sowohl der untere Unterteilungswandabschnitt 25 als auch der obere Unterteilungswandabschnitt 27 erstrecken sich in Querrichtung im wesentlichen über die gesamte Breite des Armaturenbrettaufbaus 1. Der untere Rückwandabschnitt 24 und der obere Rückwandabschnitt 28 sind so positioniert, daß sie koplanar zueinander liegen. Der Oberwandabschnitt 29 ist so dimensioniert, daß dessen hintere Kante im wesentlichen oberhalb des länglichen zentralen Teils des oberen Unterteilungswandabschnitts 27 liegt.

Der Bodenwandabschnitt 23, der untere Unterteilungswandabschnitt 25, der obere Unterteilungswandabschnitt 27 und der Oberwandabschnitt 29 weisen an deren hinteren Kanten hintere

Befestigungsausnehmungen 30 (Fig. 3), 31, 32 u. 33 auf, die jeweils darin derart ausgebildet sind, daß sie sich nach hinten öffnen, während der untere Unterteilungswandabschnitt 25 und der obere Unterteilungswandabschnitt 27 an deren vorderen Kanten jeweils vordere Befestigungsausnehmungen 34 bzw. 35 haben, die derart darin ausgebildet sind, daß sie sich nach vorn öffnen.

Der Vorderwandabschnitt 26 ist im wesentlichen über seine gesamte Breite mit einer Vielzahl (einem Paar in diesem Ausführungsbeispiel) von sich in vertikaler Richtung wiederholenden Kombinationen aus jeweils einer Leitflosse 36 und einem Schlitz 37 ausgebildet, durch welche der Breitstromluftauslaß 3 gebildet wird.

Die Stirnfläche 2 erstreckt sich von der hinteren Kante des Bodenwandabschnitts 23 zu der hinteren Kante des unteren Unterteilungswandabschnitts 25, auf welche Weise sie zusammen mit dem Wandabschnitten 23 und 25 der Basisplatte 21 einen unteren Luftverteilungs kanal oder Luftregulierungskanal 38 definieren, der sich quer über den Armaturenbrett aufbau 1 erstreckt. Die Stirnfläche 2 enthält ein inneres Wandteil 39, das aus einem steifen Material hergestellt ist, und ein äußeres Wandteil 40, das darauf zum Zwecke der Absorption von Stößen gesetzt ist, wobei die Teile 39, 40 mit hinteren Befestigungsabschnitten 41 (Fig. 3) und vorderen Befestigungsabschnitten 42, die in der hinteren Befestigungsausnehmung 30 des Bodenwandabschnitts 23 bzw. der hinteren Befestigungsausnehmung 31 des unteren Unterteilungswandabschnitts 25 befestigt sind, und in deren mittleren Bereich mit dem Bodenwandabschnitt 23 durch geeignete Befestigungsmittel oder mit einer Vielzahl von Schrauben 43 in diesem Ausführungsbeispiel befestigt sind. Andererseits erstreckt sich die Rückseitenplatte 22 zwischen den betreffenden vorderen Kanten des unteren Unterteilungswandabschnitts 25 und des oberen Unterteilungswandabschnitts 27, auf welche Weise sie zusammen mit den Unterteilungswandabschnitten 25 u. 27

der Basisplatte 21 einen zentralen Luftverteilungskanal oder Breitstromkanal 44 definieren, der sich quer durch den Armaturenbrett Aufbau 1 erstreckt. Die Rückseitenplatte 22, die aus einem steifen Material hergestellt ist und dazu bestimmt ist, teilweise die Steifigkeit des Armaturenbrett Aufbaus 1 sowohl in der Vertikal- der Längs- als auch der Querausdehnung zu erhöhen, hat einen unteren Befestigungsabschnitt 45 und einen oberen Befestigungsabschnitt 46, die in den vorderen Befestigungsausnehmungen 34 u. 35 der unteren und oberen Unterteilungswandabschnitte 25 bzw. 27 befestigt sind, während sie an der Basisplatte 21 durch geeignete Befestigungsmittel oder mit einer Vielzahl von Schrauben 47 (Fig. 3) in diesem Ausführungsbeispiel befestigt ist.

Desweiteren erstreckt sich die obere Platte 6 zwischen entsprechenden hinteren Kanten des oberen Unterteilungswandabschnitts 27 und des Oberwandabschnitts 29, auf welche Weise sie zusammen mit den Wandabschnitten 27 und 29 der Basisplatte 21 einen oberen Luftverteilungskanal oder Enteiserkanal 48 definiert, der sich quer in Richtung des Armaturenbrett Aufbaus 1 erstreckt. Die obere Platte 6, die aus einem steifen Material mit einer relativ hohen Härte hergestellt ist, hat einen oberen Befestigungsabschnitt 49 und einen unteren Befestigungsabschnitt 50, die in der hinteren Befestigungsausnehmung 33 des Oberwandabschnitts 29 bzw. in der hinteren Befestigungsausnehmung 32 des oberen Unterteilungswandabschnitts 27 befestigt sind, während sie mit der Basisplatte 21 durch geeignete Befestigungsmittel oder mit einer Vielzahl von Schrauben 51, 52 (Fig. 3) in diesem Ausführungsbeispiel befestigt ist.

Gemäß Fig. 3 ist die Rückseitenplatte 22 desweiteren durch eine Vielzahl von Bolzen 54, 55 an einem steifen Teil 53 eines Körpers des Fahrzeugs befestigt.

35

Der ausstellbare Auslaß 18 ist außer aus den linken und rechten Seitenwandabschnitten 16 aus einem flachen oberen

Wandabschnitt 56, einem runden hinteren Wandabschnitt 57 als die hintere Seite mit einem durch diese verlaufenden kleinen Luftverteilungsgrill 17, einem runden Vorderwandabschnitt 58 und einem Tragabschnitt 59, der sich nach vorn von dem unteren Ende des Vorderwandabschnitts 58 aus erstreckt, zusammengesetzt, und das Innere des Auslasses 18 ist zu dem Luftregulierungskanal hin geöffnet. Der Tragabschnitt 59 ist an seinem vorderen Ende auf einer sich quer erstreckenden Tragwelle 60 schwenkbar gelagert, die an ihren beiden Enden in dem vorderen Teil des Rahmentails 15 angebracht ist, und der hintere Wandabschnitt 57 und der Vorderwandabschnitt 58 sind jeweils bogenförmig um die Tragwelle 60 herum ausgebildet. Die Tragwelle 60 weist eine Feder 61 auf, die um diese herumgewickelt und dazu bestimmt ist, den Vorderwandabschnitt 58 in Aufwärtsrichtung elastisch vorzuspannen, wodurch eine Winkelposition des ausstellbaren Auslasses 18 um die Tragwelle 60 herum entgegen dem Uhrzeigersinner erzwungen wird, während der hintere Wandabschnitt 57 an seiner Außenseite mit oberen Arretierungsausnehmungen 63 und unteren Arretierungsausnehmungen 64 ausgebildet ist, in die, wenn der Auslaß nach unten bzw. nach oben bewegt wird, mit einer Klaue oder Klinke 62 eingegriffen werden kann, welche mit der Drucktaste 19, die in dem hinteren Teil des Rahmentails 15 vorgesehen ist, gekoppelt ist. Wenn der obere Wandabschnitt 56 des ausstellbaren Auslasses 18 manuell niedergedrückt wird, wird die obere Arretierungsausnehmung 63 in Eingriff mit der Klaue oder Klinke 62 gebracht, wodurch die obere Fläche des oberen Wandabschnitts 56 im wesentlichen in einer Flucht mit derjenigen des Rahmentails 15 liegt, in welchem Zustand das Luftverteilungsgrill 17 in dem Luftregulierungskanal 38 des Armaturenbreteauaufbaus 1 gehalten wird. Im Gegensatz dazu wird, wenn die Drucktaste 19 manuell niedergedrückt wird, die obere Arretierungsausnehmung 63 aus dem Eingriff mit der Klaue oder Klinke 62 gelöst, auf welche Weise mit der elastischen Kraft der Feder 61 eine Bewegung nach oben ausgeführt wird, was veranlaßt, daß das Luftverteilungsgrill 17 über der Stirnfläche 2 in

eine Position 18a orientiert auf einen Fahrgast kommt, wie dies in Fig. 3 durch strichpunktierte Linien gezeigt ist, wobei in dieser Position 18a die untere Arretierungsausnehmung 64 durch die Klaue oder Klinke 62 festgehalten wird.

5

Wie in Fig. 3 gezeigt, hat die Basisplatte 21 in ihrem querverlaufenden zentralen Teil einen Luftzuführungseinlaß 65, der durch diesen hindurch ausgebildet ist, wobei dieser Luftzuführungseinlaß 65 an dessen unterer Seite mit einem 10 Luftzuführungskanal 66 kommuniziert, der mit der zuvor erwähnten Klimaanlage verbunden ist.

Oberhalb des Luftzuführungseinlasses 65 ist ein drehbarer Luftumlenker 68 vorgesehen, der unter dem ausstellbaren 15 Auslaß 18 angeordnet ist und um  $90^0$  um eine sich quer erstreckende Tragwelle 67 drehbar ist, welche an deren beiden Enden in dem Umfangsbereich des Luftzuführungseinlasses 65 gehalten wird.

20 Wie aus Fig. 3 und Fig. 4 zu sehen, enthält der drehbare Luftumlenker linke und rechte gebläseähnliche Seitenwandabschnitte 69, 70 und einen bogenförmigen äußeren Wandabschnitt 71, der sich zwischen den betreffenden äußeren Kanten der Seitenwandabschnitte 69, 70 erstreckt, sowie linke 25 und rechte Seitenplatten 72, 73, wodurch ein Zweiweg-Umlenkensystem gebildet wird, das vordere und hintere Umlenkammern 76, 77 hat.

Wie in Fig. 4 gezeigt, ist an der Außenseite des linken 30 Seitenwandabschnitts 69 des drehbaren Luftumlenkers 68 ein Gestängerraum 74 vorgesehen, in dem ein später zu beschreibendes Gestänge 75 angeordnet ist, das dazu bestimmt ist, die Drehbewegung des Luftumlenkers 68 mit der Schwenkbewegung des ausstellbaren Auslasses 18 zu koppeln.

35

In Fig. 3 ist gezeigt, daß der untere Unterteilungswandabschnitt 25 der Basisplatte 21, der der vorderen Umlenkammer

76 des drehbaren Luftumlenkers 68 gegenübersteht, ein Verbindungseinlaß 78 hat, der durch diesen hindurch ausgebildet ist. Wenn der drehbare Luftumlenker 68 in seine vordere Position gedreht wird, tritt der Luftzuführungskanal 66 in  
 5 Verbindung mit dem Breitstromkanal 44 durch die Umlenkammern 76 u. 77 und den Verbindungseinlaß 78, während dessen Verbindung durch den Luftumlenker 68 mit dem ausstellbaren Auslaß 18 über den Luftregulierungskanal 38 unterbrochen wird. Andererseits tritt, wenn der Luftumlenker 68 so bewegt  
 10 wird, daß er eine hintere Position einnimmt, der Luftzuführungskanal 66 vollständig in Verbindung mit dem Luftregulierungskanal 38 durch die Umlenkammern 76, 77, und durch den Luftumlenker 68 ist die Verbindung mit dem Breitstromkanal 44 unterbrochen.

15

Beiläufig bemerkt besteht der Mechanismus des Gestänges 75 aus einem Getriebeteil 79, das an dem äußeren Ende der Tragwelle 67, welches über die Außenseite des linken Seitenwandabschnitts 69 hinaussteht, befestigt ist, einem Zwischen-  
 20 glied 82, das in seinem unteren Teil einen Zahnabschnitt 80 aufweist, der mit dem Getriebeteil 79 kämmt und in dessen oberen Teil ein Langloch 83 ausgebildet ist, wobei das Zwischenglied 82 drehbar in seinem zentralen Teil auf einer Tragwelle 81 sitzt, und einem Kopplungsglied 85, das an  
 25 seinem vorderem Ende mittels eines Stiftes 84 mit dem Langloch 83 in Eingriff steht und an seinem hinteren Ende mit dem ausstellbaren Auslaß 18 verbunden ist. Mittels dieses Mechanismus für das Gestänge 75 wird der drehbare Luftumlenker 68 mit dem ausstellbaren Auslaß 18 derart gekoppelt,  
 30 daß der Luftumlenker 68 die vordere Position einnimmt, wenn der Auslaß 18 niedergedrückt wird, um von der Öffnung 14 der Stirnfläche 2 aufgenommen zu werden, und die hintere Position einnimmt, wenn letzterer für eine Ausstellbetätigung freigegeben ist, wobei eine Feder 86 zwischen dem unteren  
 35 Teil des Zwischengliedes 82 und einem Punkt in dem vorderen Umfangsabschnitt des Luftumlenkers 68 gestreckt wird, auf welche Weise der Luftumlenker 68 elastisch in Richtung auf



die hintere Position vorgespannt wird, wodurch der Auslaß 18 entgegen dem Uhrzeigersinne gemäß Fig. 1 um die Tragwelle 60 herum in Zusammenwirkung mit der Feder 61 gezwungen wird.

5 Desweiteren ist, wie in Fig. 3 ersichtlich, mit dem Bezugszeichen 87 ein Verbinder zum Verbinden der Klimaanlagekonsole 11 mit der Klimaanlage selbst vorgesehen.

Wie bisher im einzelnen erläutert wurde, wird durch den  
10 drehbaren Luftumlenker 68, der über den Mechanismus des Gestänges 75 mit dem ausstellbaren Auslaß 18 gekoppelt ist, welcher oberhalb des Luftzuführungseinlasses 65 angeordnet ist, dem Breitstromkanal 44 und dem Luftregulierungs-  
15 kanal 38 abwechselnd gestattet, in Verbindung mit dem Luftzuführungskanal 66, der mit der Klimaanlage verbunden ist, zu treten bzw. diese Verbindung zu unterbrechen. Während der ausstellbare Auslaß 18 in seine abgesenkte Position gebracht ist, wie dies durch eine ausgezogene Linie in Fig. 3 dargestellt ist, steht der Breitstromkanal 44 mit dem Luftzufüh-  
20 rungskanal 66 in Verbindung, auf welche Weise regulierte Luft, beispielsweise kalte Luft, von dem Breitstromluftauslaß 3 in den Fahrgastraum ausgestoßen wird. Im Gegensatz dazu steht, während sich der ausstellbare Auslaß 18 in seiner angehobenen oder ausgestellten Position befindet, wie  
25 dies durch strichpunktierte Linien in Fig. 3 gezeigt ist, der Luftregulierungskanal 38 in Verbindung mit dem Luftzuführungskanal 66, auf welche Weise regulierte Luft, beispielsweise kalte Luft, aus den lokalen Luftauslässen 12, 13 und dem kleinen Luftverteilungsgrill 17 lokal in den Fahr-  
30 gastrum ausgestoßen wird. Beiläufig bemerkt ist der Defroster- oder Enteiserkanal 48 so angeordnet, daß er mit dem Luftzuführungskanal 66 durch geeignete Mittel oder einen weiteren Luftumlenker (nicht gezeigt) verbunden werden kann oder von diesem abgetrennt werden kann. Wie aus der zuvor  
35 gegebenen Beschreibung ersichtlich, ist für einen Armaturenbretttaufbau für Fahrzeuge gemäß dem beschriebenen Ausführungsbeispiel eine Basisplatte, die einen oberen Unter-

teilungswandabschnitt und einen unteren Unterteilungswandabschnitt hat, welche sich beide im wesentlichen über die gesamte Breite der Basisplatte erstrecken, vorgesehen und eine Dreiereinheit aus Wandplatten, d. h. einer Vorderplatte, einer Rückplatte und einer Oberplatte, ist mit der Basisplatte verbunden, um damit drei Kanalräume zu definieren, auf welche Weise die Steifigkeit des sich ergebenden Armaturenbrettaufbaus erhöht wird. Darüber hinaus werden die drei Kanalräume wirksam durch Anordnen eines Defrosterauslasses oder eines Paares von Schlitzten, eines Breitstromluftauslasses und einer Vielzahl von lokalen oder punktförmigen Luftauslässen einschließlich eines ausstellbaren Auslasses ausgenutzt. Desweiteren hat die Basisplatte einen zentralen Vorderwandabschnitt, der in den Fahrgastraum des Fahrzeugs hineinweist und mit den oberen und unteren Unterteilungswandabschnitten verbunden ist, wobei der Vorderwandabschnitt sich wiederholende Kombinationen jeweils eines Schlitzes, der durch diesen hindurch verlaufend ausgeformt ist, und einer Leitflosse, die integral darauf ausgebildet ist, hat, auf welche Weise das Erscheinungsbild des Armaturenbrettaufbaus vorteilhaft gestaltet ist. Desweiteren ist die Basisplatte derart ausgebildet, daß sie jeden der Kanalräume auf nicht weniger als zwei seiner Seiten definiert, wodurch wirksam die Anzahl von Wandplatten, die an der Basisplatte angebracht werden müssen, um den Armaturenbrettaufbau zu vervollständigen, auf eine minimale Anzahl oder drei Stück reduziert wird, d. h. es werden nicht mehr als die Vorder-, die Rück- und die Oberteile benötigt, auf welche Weise die Anzahl der Teile insgesamt und die Häufigkeit des Auftretens von Knarrgeräuschen verringert wird. Desweiteren ist die Basisplatte dahingehend konstruiert, daß sie Vorder-, Rück- und die Oberteile trägt, die daran in passenden Richtungen unterhalb, zwischen und unter dem oberen bzw. dem unteren Unterteilungswandabschnitt angebracht sind, auf welche Weise eine leichte und wirtschaftliche Herstellung erlaubt ist, während gleichzeitig ein gutes Erscheinungsbild erreicht wird. Beiläufig bemerkt ist in einem

Zustand, in dem sich der ausstellbare Auslaß 18 in seiner vorstehenden Position befindet, dann wenn die Klimaanlage betätigt wird, um kalte Luft zuzuführen, beispielsweise durch den Luftzuführungskanal 66, die kalte Luft von dem Luftzuführungseinlaß 65 durch die Umlenkammern 76, 77 zu dem Luftregulierungskanal 38 zu leiten und lokal in den Fahrgastraum von dem Luftverteilungsgrill 17 des ausstellbaren Auslasses 18 und den linken und rechten lokalen Luftauslässen 12, 13 auszustoßen. Demzufolge ist es ermöglicht, den Fahrgastraum gemäß den Wünschen der Fahrgäste lokal zu kühlen, beispielsweise dann, wenn die Raumtemperatur in der Sommerjahreszeit relativ hoch ist.

Darüber hinaus ist, wenn der ausstellbare Auslaß 18 in die abgesenkte Position niedergedrückt ist, wodurch die Position des drehbaren Luftumlenkers 68 umgeschaltet ist, die kalte Luft von dem Luftzuführungseinlaß 65 durch die Umlenkammern 76, 77 zu dem Breitstromkanal 44 zu leiten und aus dem Breitstromluftauslaß 3 auszustoßen, auf welche Weise eine vollständige Kühlung des Fahrgastraums erfolgt, wodurch die Temperaturverteilung in dem Fahrgastraum in einem genauen und gleichförmigen Zustand ohne unerwünschte lokale kalte Stellen gehalten werden kann.

Desweiteren ist für den Fahrgastraum lokal und für den gesamten Bereich eine Klimatisierung schnell wahlweise durch einfache Einmaltastungen der Drucktaste 19, die niederzudrücken ist, bzw. des ausgestellten Auslasses 18, der niederzudrücken ist, auswählbar, ohne daß die Notwendigkeit des zusätzlichen Vorsehens eines Handhebels für die Auswahl besteht, auf welche Weise eine kompakte Konstruktion für die Klimaanlagekonsole 11 zusätzlich zu dem Umstand, daß der flache obere Wandabschnitt 56 im wesentlichen in einer Flucht mit der Stirnfläche 2 liegen kann, wenn der ausstellbare Auslaß 18 eingeklappt ist, ermöglicht wird, auf welche Weise ein besonders gelungenes Erscheinungsbild erreicht wird.

Darüber hinaus ist der ausstellbare Auslaß 18 dazu bestimmt, zwei leicht identifizierbare Positionen einzunehmen, d. h. die vorstehende Position für die lokale Luftklimatisierung und die eingeklappte Position für die gesamte Raumklimatisierung, auf welche Weise jedem Fahrgast durch kurze Inaugenscheinnahme bewußt wird, welcher Weg der Luftklimatisierung ausgewählt worden ist.

- Außerdem ist der ausstellbare Auslaß 18 elastisch sowohl durch die Feder 61 als auch die Feder 86 vorgespannt, die getrennt auf diesen einwirken, auf welche Weise die notwendige elastische Kraft für die Betätigung aufgeteilt wird, so daß die Gefahr dahingehend beseitigt ist, daß eine partielle Verformung auftritt, welche andererseits an einem kräftekonzentrierten Abschnitt auftreten würde, mit dem Ergebnis, daß eine günstige Lebensdauer erreichbar ist, während sowohl ein weiches Einklappen als auch ein schnelles Herauskappen sichergestellt ist.
- Desweiteren sind sowohl der ausstellbare Auslaß 18 als auch die Drucktaste 19 in dem Rahmenteil 15 vorgefertigt, wodurch der Herstellungsvorgang verbessert wird.

- Neben dem oben Ausgeführten ist noch zu bemerken, daß die Auswahl der Luftverteilung zwischen dem Luftregulierungskanal 38 und dem Breitstromkanal 44 durch den drehbaren Luftumlenker 68 bewirkt wird, welcher im Unterschied zu einem herkömmlichen flachen Plattenumlenker einen geringen Luftwiderstand hat. In dem Zustand, in dem beispielsweise kalte Luft von dem Luftzuführungseinlaß 65 über die Umlenkammern 76, 77 zu dem Breitstromkanal 44 geleitet wird, strömt, wenn der Luftumlenker 68 in seine hintere Position gedreht wird, die Kaltluft, obgleich sie auf den Umfangswandabschnitt oder äußeren Wandabschnitt 71 trifft, dann längs des äußeren Wandabschnitts 71, auf welche Weise eine Minimierung des Luftwiderstandes gegen die Umlenkbetätigung erreicht wird, während Luft ausgestoßen wird, so daß sowohl die Umlenkbe-

tätigung des drehbaren Luftumlenkers 68 als auch die Einklapp- und Ausklappbetätigungen des ausstellbaren Auslasses 18 weich ausgeführt werden können.

5 Obgleich lediglich ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel für die vorliegende Erfindung beschrieben worden ist, ist ersichtlich, daß die vorliegende Erfindung auch auf andere spezielle Formen angewendet werden kann, ohne daß dazu der allgemeine Erfindungsgedanke oder die wesentlichen Merkmale  
10 der Erfindung verlassen werden müßten. Das beschriebene Ausführungsbeispiel ist daher in jeder Beziehung lediglich als illustrativ und nicht einschränkend aufzufassen. Der Schutzzumfang für die vorliegende Erfindung ist durch die Ansprüche bestimmt und nicht durch die Beschreibung einge-  
15 schränkt.

- 21 -

- Leerseite -

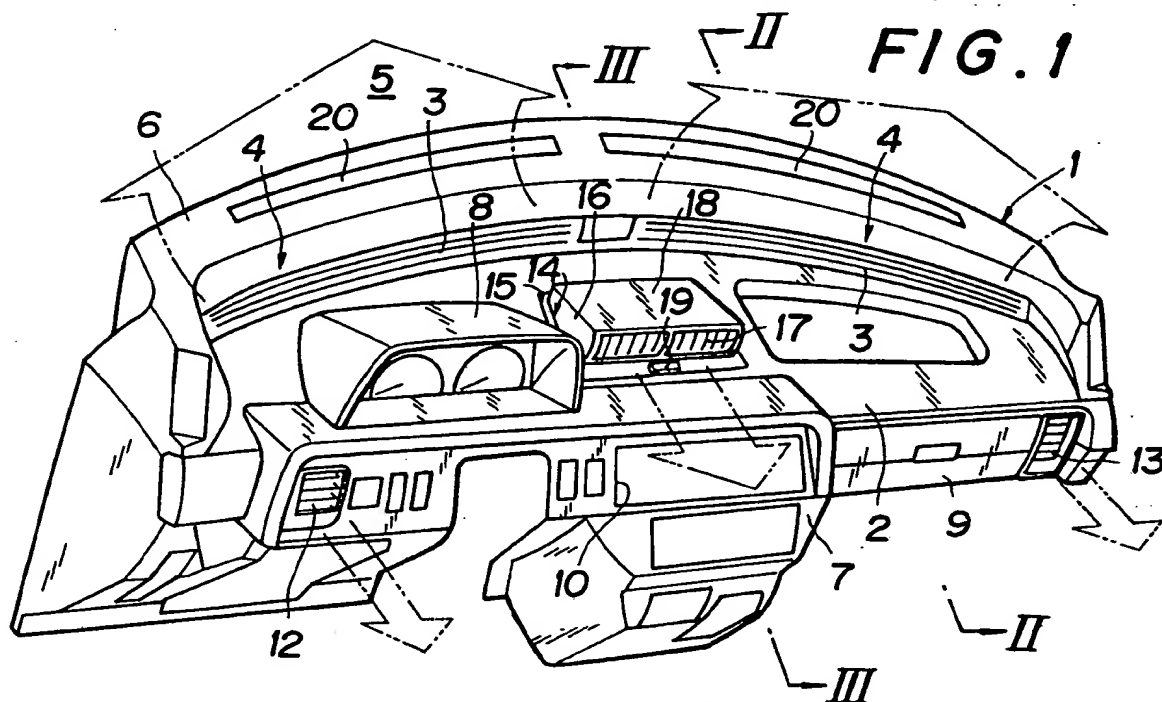
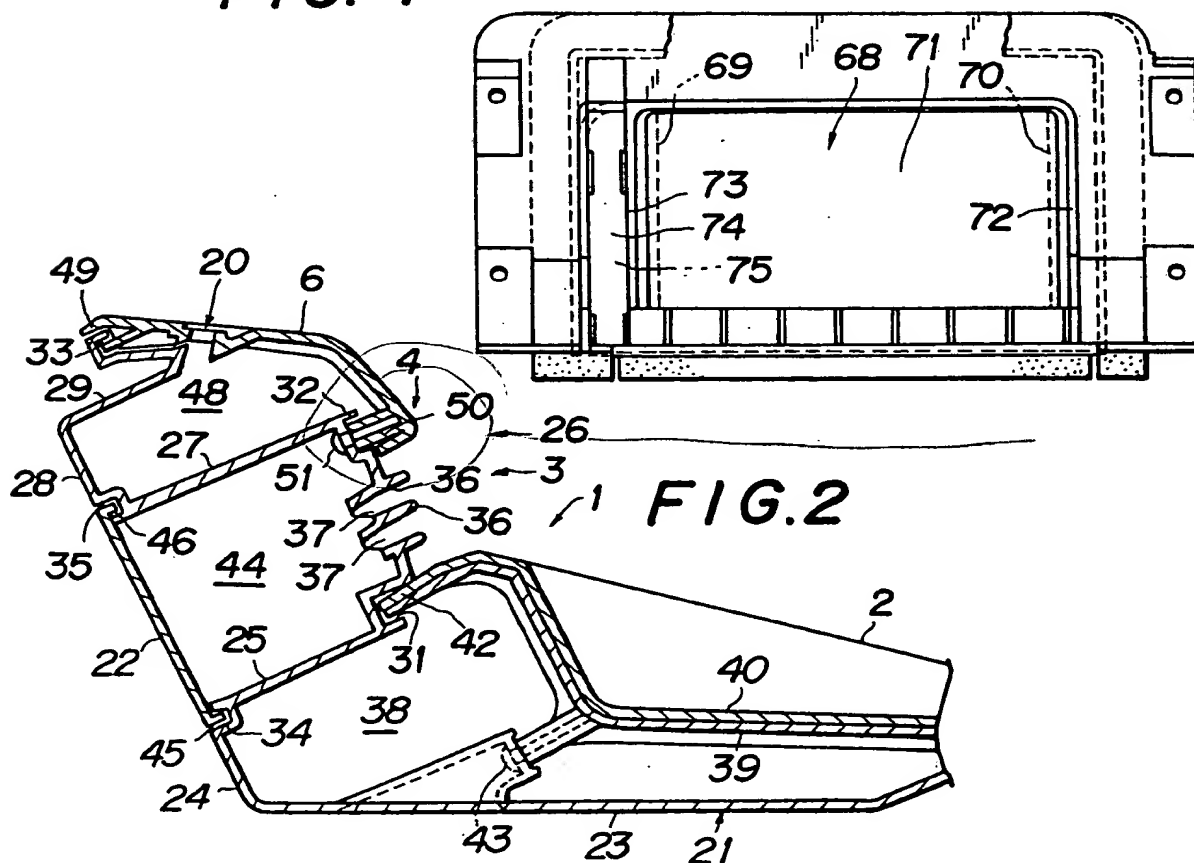


FIG. 4



Patentanmeldung

"Armaturenbrettaufbau für ein Fahrzeug"

HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

3407670

